

# UN ÍNDICE DE POSICIONAMIENTO PARA CIUDADES INTERMEDIAS

*Arq. Jorge Washington Carrera Espinoza<sup>1</sup>*

*MSc. Ania Deniz Cruz<sup>2</sup>*

*Dra. C. Eva Perón Delgado<sup>3</sup>*

## Resumen

Las ciudades para mejorar la capacidad de acción y estar orientadas en el futuro necesitan potenciar estos recursos, y con ello capacidad de atracción para que se revierta en el resto del territorio, para lo cual requiere de políticas y estrategias de desarrollo encaminadas a este fin. En este sentido, el futuro de una ciudad en el sistema de ciudades depende cada vez más de la creación de una habilidad o cultura de posicionarse con respecto al futuro.

Al revisar el estado del arte en el contexto nacional e internacional, los autores de esta investigación consideran que no se ha trabajado la medición del posicionamiento de las ciudades, cuya aplicación puede constituir elementos que insertados en el sistema de planificación del país permitirían dirigir políticas y formular estrategias para potenciar el desarrollo de estas.

De ahí que el trabajo tiene como objetivo diseñar un índice de posicionamiento para ciudades intermedias en el contexto cubano con el fin de expresar el nivel de importancia de estas y tomar decisiones para establecer políticas y estrategias de desarrollo. El índice propuesto contempla seis dimensiones: productividad, desarrollo de infraestructura, calidad de vida, equidad e inclusión social, sostenibilidad ambiental y gobernanza, para cada una de las cuales se han definido indicadores.

El aporte práctico radica en el cálculo del índice de posicionamiento que permitió comparar entre las ciudades de referencia, las de mayor, media y más bajo valor e identificar el nivel de importancia de cada una de ellas.

**Palabras claves:** índice de posicionamiento, ciudades intermedias, contexto cubano.

## Introducción

Las ciudades pueden ser clasificadas, partiendo de su tamaño y orden jerárquico, que consiste en ciudades pequeñas, medianas y grandes; donde en las grandes viven generalmente alrededor de más de un millón de habitantes, particularmente son territorios extensos conteniendo en ellas los principales centros de salud y universidades, entre otros.

Las ciudades importan más en la actualidad que nunca, ya que ahora mismo viven más personas que en cualquier otra época de la historia; jamás había sido tan urbana la mayoría de la población mundial. Estas dan forma al mundo, lo que ocurre en ellas no se queda ahí, sino que se expande. Son como las fábricas, lo que se produce en ellas se transporta y se distribuye por todo el mundo, los productos que

---

<sup>1</sup> MSc. en Diseño Arquitectónico. EMCCO Cia. Ltda. Empresa Constructora. Rio Bamba, Ecuador.  
jcarrera\_arq@hotmail.com

<sup>2</sup> Máster en Dirección. Profesora Asistente. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de Camagüey, Cuba.  
ania.deniz@reduc.edu.cu

<sup>3</sup> Dra. Profesora Titular. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de Camagüey, Cuba.  
eva.peron@reduc.edu.cu

envía dan forma a la vida. Al igual las ciudades poseen un poder de envío y de forma, son el centro de desarrollo cultural y económico, producen personas, recursos económicos, negocios, arte, universidades, sistemas políticos e investigación y desarrollo; es decir, bienes y servicios de todo tipo, que dan forma y definen la sociedad moderna.

El papel de las ciudades en el desarrollo de la economía mundial, consiste, en entender las relaciones de competencia entre ellas, para atraer eventos internacionales, sedes de organismos internacionales, de grandes empresas, en función de las complementariedades que se establecen entre ellas en materia cultural, turística, educativa, de creación de empleo y servicios sociales, y en general, de intercambio de experiencias y buenas prácticas. Pero lo fundamental desde un punto de vista económico de una ciudad, es la creación de riqueza y la generación de valor añadido.

El hecho que este desarrollo se plantee de manera sostenible y proporcione nuevas oportunidades sociales y vitales para la ciudadanía, es la garantía para que la globalización y localización influyan en una mejora en el bienestar de las personas en el conjunto del planeta.

Las ciudades son lugares que cuentan con varias fuentes de atracción para la población, el capital, la innovación, por diferentes motivos; la economía, la cultura, la historia, los bienes patrimoniales e instituciones locales. Entre los ejemplos se puede mencionar la ciudad de Barcelona, reconocida por su importancia cultural, financiera, comercial y turística como una de las más visitadas; esta ha sido escenario de diversos eventos mundiales, que han contribuido a configurar la ciudad y darle proyección internacional, es apreciada por su calidad de vida. De hecho, la ciudad aparece muy bien posicionada en el ranking internacional de turismo, tanto de negocio como de ocio.

Otro ejemplo es la ciudad de Puebla que ha sido de gran importancia en la historia de México por ser una de las más industrializadas del país. Sus industrias principales son la agricultura, la automotriz y la minería, el turismo igualmente juega un papel significativo en la economía. El centro de la ciudad fue declarado por la UNESCO como Patrimonio de la Humanidad por sus hermosos edificios coloniales y estatuas históricas que cautivan a numerosos viajeros del mundo.

Cuba es el primer lugar en el Caribe y el cuarto en Latinoamérica que más sitios tiene registrados como Patrimonio Cultural de la Humanidad. Posee entre los bienes reconocidos por la UNESCO como Patrimonio de la Humanidad, se encuentra con casi cinco siglos de vida, la ciudad de La Habana y su sistema de fortificaciones coloniales, la cual muestra junto a sus atributos naturales un valioso patrimonio arquitectónico, reconocido entre los mejores conservados de América Latina. Así mismo la Santísima Trinidad, ciudad que debe su nacimiento a la industria azucarera y constituye un ejemplo representativo del urbanismo de los primeros asentamientos fundados en América en el siglo XVI, y de su armónico crecimiento hasta inicios del siglo XIX.

La ciudad de Camagüey, también conocida por el nombre fundacional de Santa María del Puerto del Príncipe, su Centro Histórico ostenta la condición de Patrimonio Cultural de la Humanidad, pues en su trazado urbano predominan las estrechas callejuelas, plazas, plazuelas, edificios de diversos estilos arquitectónicos y un gran número de iglesias. Precisamente el turismo de ciudad se fomenta como potencial para el desarrollo económico y social de la localidad, rica en tradiciones y leyendas, y cuna de eminentes personalidades cubanas.

Sin embargo, las ciudades para mejorar la capacidad de acción y estar orientadas en el futuro necesitan potenciar estos recursos, y con ello capacidad de atracción para que se revierta en el resto del territorio, para lo cual requiere de políticas y estrategias de desarrollo encaminadas a este fin. En este sentido, la posición de una ciudad en el sistema de ciudades depende cada vez menos de hacer mejor las cosas, sino

de hacerlas primero o hacerlas de manera diferente; es decir, la creación de una habilidad o cultura de posicionarse con respecto al futuro. (Pascual, J.M., 2002).

Para ello se requiere establecer el posicionamiento o ranking que posee la ciudad con respecto a otras que tienen funciones, atractivos, potencialidades similares. En la bibliografía consultada existen instrumentos que permiten esto a partir de un sistema de indicadores. (ONU-Hábitat, 2013) Se trata entonces de la necesidad de establecer una comparación entre las ciudades intermedias y la no existencia de un instrumento que permita medir su nivel de importancia, para establecer una jerarquización o posicionamiento entre ellas con vista a la formulación de políticas y estrategias para su desarrollo.

El presente trabajo tiene como objetivo general diseñar un índice de posicionamiento para ciudades intermedias que permita expresar el nivel de importancia de las mismas y tomar decisiones para establecer políticas y estrategias de desarrollo en el contexto cubano.

La investigación tiene un aporte metodológico que es la definición de dimensiones, variables e indicadores para expresar el desarrollo y la competitividad alcanzada en ciudades intermedias mediante un índice de posicionamiento que permita la toma de decisiones para establecer políticas y estrategias de desarrollo en el contexto cubano. A la vez, el aporte práctico consiste en la determinación del nivel de posicionamiento de las ciudades intermedias, validado en Cuba.

Para cumplir con el objetivo y darle solución al problema ha sido necesario aplicar métodos de investigación; se ha utilizado el análisis y la síntesis, para el estudio de los elementos fundamentales del objeto de estudio, sus partes y relaciones esenciales, así como de las regularidades fundamentales que lo caracterizan y definen. La inducción-deducción: para la inferencia de aquellos rasgos y relaciones no explícitamente dichos, pero razonablemente deducibles, la generalización de información y la selección de lo fundamental.

Fue necesario además aplicar el método de criterio de expertos o Delphi; y se utilizaron como técnicas fundamentales el cuestionario para la definición preliminar de las variables de tipo social, tanto internas como del entorno del subsistema urbano considerado. y, particularmente en los casos de sitios Patrimonio Mundial, donde la gestión debe garantizar la permanencia de los valores excepcionales por los que el bien fue inscrito.” (Conti, A., 2006:1)

## **Desarrollo**

Los modelos diseñados para el progreso de las ciudades deben generar un marco físico adecuado con vistas al logro de un desarrollo urbano en armonía con el medio ambiente: la escala de la ciudad y su propia organización interna constituyen una oportunidad para el perfeccionamiento de sus condiciones físico-espaciales y ambientales. (Álvarez, I., 2019)

Para el logro de este objetivo, se necesita de las tareas de planeación urbana que se orientan fundamentalmente a la organización de la ciudad, de tal manera que aporten los elementos necesarios para el bienestar de la población, dentro de los cuales se encuentra la imagen urbana. Sin embargo, esta se ha abordado desde un punto de vista funcionalista y estético, sin considerar el aspecto social y humano a partir de los cuales la imagen urbana y la ciudad misma, toman significación e importancia para sus habitantes.

La Unión Internacional de Arquitectos (UIA), estima que hoy en día, la población urbana mundial se divide entre ciudades de diferente tamaño demográfico. Por ejemplo, la mayoría de la población,

precisamente el 54% reside en ciudades de menos de 500.000 habitantes, representando más del 50% de la población urbana del planeta (1300 millones de personas). Sólo el 7% de la población urbana mundial vive en ciudades de más de 10 millones, y otro 7% en ciudades entre 5 y 10 millones y el resto se divide en diferentes rangos de ciudades que van entre 500.000 y 5 millones de habitantes. (Bolay, J.C. y Ravinovich, A., 2001)

Estos datos permiten deducir que las ciudades pequeñas y medianas, en el ámbito demográfico, representan un renglón importante de la red urbana, razón por la cual, constituyen un objeto de análisis y de estudio creciente a escala internacional. Se trata de posibles ventajas comparativas sobre el funcionamiento y las relaciones que estos centros urbanos mantienen con las regiones rurales, otras ciudades y grandes aglomeraciones en términos económicos, sociales, culturales y políticos. Este modo de mirar las ciudades en función de sus relaciones con su entorno introduce el concepto de ciudad intermedia.

Diversos autores utilizan las definiciones de ciudad mediana, intermedia o secundaria como sinónimos, se trata en realidad de conceptos diferentes. La intermediación se define básicamente a partir de las funciones cumplidas por la ciudad en diferentes escalas o sectores; la ciudad intermedia no debe confundirse con la ciudad mediana, definida esta última en función de su tamaño (superficie) y su nivel demográfico (cantidad de población). La noción de ciudad intermedia en cambio, no hace alusión a sus características internas exclusivamente, sino a la relación de la ciudad con su entorno regional, nacional, e internacional.

Por lo tanto, el concepto de ciudad intermedia contempla un espectro amplio y diverso de ciudades que conectan las grandes áreas metropolitanas y las amplias áreas rurales de las que son centro de influencia; que constituyen centros de interacción social, económica y cultural; están ligadas a redes de infraestructuras que conectan las redes locales, regionales y territoriales e incluso, algunas, con fácil acceso a las internacionales; alojan niveles de la administración de gobierno local y regional a través de los cuales puedan encauzar las solicitudes y necesidades de la población.

Sería imposible hacer un análisis de fondo del fenómeno urbano sin tener en cuenta el papel de las ciudades intermedias, definiendo con este concepto ciudades con menos de un millón de habitantes y que en la actualidad recogen, tanto en el ámbito local como en el regional, a más del 50% de la población urbana.

Las ciudades intermedias son urbes que crean puentes de conexión importantes entre zonas rurales y urbanas, siendo para la población rural la oportunidad de acceder a instalaciones básicas (como escuelas, hospitales, administración, mercados) y también servicios (como el empleo, la electricidad, los servicios de tecnologías, transporte). Al tener esta posición intermedia, también constituye, para la mayoría de los ciudadanos, un foco de transición para salir de la pobreza rural, además las relaciones que crean con las grandes urbes les permiten complementarse entre ciudades y funcionar como un sistema de ciudades.

A diferencia de la ciudad mediana que se refiere fundamentalmente a criterios cuantitativos (demografía, extensión espacial y en algunos casos densidad de ocupación territorial e inmobiliaria), la ciudad intermedia se define fundamentalmente por sus funciones económicas, sociales y culturales, políticas, jugando un rol de relevo entre el medio rural y las ciudades de estratos superiores de las redes urbanas o entre grupos de ciudades.

Según Noguera, J. W. (1989), las principales relaciones que se producen entre ciudad intermedia- región - territorio se establecen desde tres ámbitos; la primera, se establece dentro del ámbito de la geografía

física; la segunda, resulta de considerar el territorio o región como un conjunto de ciudades y la tercera, es una relación administrativa.

Por ello es necesario identificar, desarrollar y promover sus ventajas comparativas; que perfeccionen sus estructuras para consolidarse como ciudades atractivas y competitivas (Borja, J. y Castells, M., 2000). En esta búsqueda, la competitividad no debe constituirse en valor supremo del proceso urbano pues su dominio no admite acciones frente a los efectos destructores que ella produce.

De convertirse en valor supremo, la ciudad sería estudiada, vista y promocionada desde las partes que constituyen su especialización y el resto quedaría abandonado y oculto; así una ciudad que atesore altos valores patrimoniales y culturales que constituyan una ventaja comparativa a explotar, pudieran centrar en esto sus recursos e inversiones dejando desatendida la zona carente de estos valores, creándose así desigualdades y afectándose el cumplimiento de los objetivos sociales, económicos, medioambientales y físicos a los que responden las ciudades.

Tal es el caso de Cuba, cuyo sistema nacional de ciudades está estructurado a partir de un centro nacional y cuatro sub-centros nacionales que son quienes conectan los grandes espacios económicos del país entre sí y con el extranjero. Los sub-centros articulan con los centros provinciales, que son los que actúan como corazón de la actividad económica y cultural, recibiendo de otras regiones y distribuyendo a la región a través de los sub-centros provinciales y de ellos al resto de las ciudades, que a su vez transmiten a los asentamientos de base, escalón inferior de la jerarquía urbana. Esto se apoya con la asignación de un rol a cada núcleo urbano y con la actualización de sus planes de ordenamiento.

En el posicionamiento o ranking de ciudades intervienen los patrones de desarrollo urbano que responden a la necesidad de lograr ciudades sostenibles. Por ser su esencia el desarrollo, se esclarece que este término ha sido interpretado de muy diversas formas, a veces como adelanto, otras como crecimiento económico; pero en este caso es asumido como un proceso multidimensional que lleve consigo la reorganización y reorientación de los sistemas económicos y sociales que debe tener, al menos, tres objetivos: aumentar la disponibilidad de los bienes que sirven de sustento vital, elevar el nivel de vida y aumentar el margen de posibilidades de elección económica y social.

Al revisar las experiencias internacionales sobre la determinación del posicionamiento o ranking de ciudades intermedias, se encuentran trabajos realizados en general para las ciudades sin entrar en su tipología. A partir del objetivo general que se persigue con esta investigación y lo expresado antes, ha resultado de interés el análisis del Índice básico de la Ciudad Próspera pues permite establecer la comparación entre ciudades y por tanto, su posicionamiento constituyendo como una herramienta política para las ciudades que se han comprometido a adoptar un enfoque más holístico, sostenible y centrado en las personas de la prosperidad, y a desplegar los esfuerzos y recursos necesarios para lograr esto.

Al analizar la experiencia nacional sobre esta temática, resultan muy escasos los trabajos realizados. Juan José Cabello, et al. (2015) publicaron un trabajo sobre la calidad de vida urbana en las ciudades cubanas de primer orden. Para esto diseñaron un indicador de calidad de vida urbana que evaluó tres dimensiones: los servicios sociales, el desempeño económico y los servicios urbanos, de tal manera que permitió la confección de un ranking de ciudades.

No se han encontrado otros instrumentos metodológicos para establecer posicionamiento, ni trabajos sobre jerarquización de las ciudades intermedias, a partir de los cuales se puedan establecer pautas que puedan apoyar la presente investigación.

A partir de lo anterior, se ha propuesto un Índice de Posicionamiento para Ciudades Intermedias (IPCI), y para su determinación se establecen los siguientes pasos a seguir:

Paso 1: Elección de dimensiones e indicadores a considerar en un período dado.

Se recomienda utilizar alguna técnica de tipo cualitativa que permita obtener criterios de un grupo de personas con determinado grado de conocimiento, experiencia profesional y nivel de responsabilidad en la elaboración de políticas y en la formulación de planes de ordenamiento territorial y estrategias de desarrollo local, lo cual enriquecerá las valoraciones a que pueden arribarse.

Los métodos heurísticos tienen gran utilidad en la construcción de escenarios y la estructuración de políticas, y están orientados al estudio de los problemas que se basan en la aplicación de la experiencia y el conocimiento de los expertos.

Entre ellos se encuentra el método de criterio de expertos, como también se le denomina. El mismo persigue como propósito organizar la obtención de criterios de un grupo de expertos con alta calificación y experiencia en un determinado campo y, a partir de ahí, objetivar lo más posible los resultados, a través de la confrontación, la fundamentación y el consenso, así como la búsqueda de posibles variables que conformen un sistema dado.

La técnica Delphi parte de una selección inicial de los expertos, que responde a los siguientes parámetros: nivel científico técnico, grado de participación en investigaciones técnicas, años de experiencia en el trabajo práctico, evaluación realizada por otro especialista y su grado de vinculación con las fuentes de información utilizadas para la fundamentación de criterios.

Paso 2: Estandarización de los indicadores seleccionados.

Este paso se justifica debido a que los indicadores seleccionados están expresados en diferentes unidades de medidas. Para ello se calculan las diferencias respecto a valores mínimos, normalizados por el rango total de posibles valores, y se determina un valor máximo y uno mínimo para cada uno de los indicadores, (basándose en los valores reales analizados), donde los valores mínimos y el rango total de variación se deducen a partir de la muestra de referencia). De esta manera se obtienen versiones normalizadas de los indicadores en el rango 0 a 1.

$$I_e = \frac{I_{obs} - I_{mín}}{I_{máx} - I_{mín}}$$

Donde:

$I_e$ : Indicador estandarizado

$I_{máx}$ : el valor máximo del indicador en el periodo de tiempo dado.

$I_{mín}$ : el valor mínimo del indicador en el periodo de tiempo dado.

$I_{obs}$ : el valor del indicador a estandarizar

Paso 3: Direccional los indicadores, en caso de que sea necesario. Se aplica para lograr que los indicadores varíen todos en la misma dirección, es decir que lo adecuado sea el aumento o la disminución según se elija.

$$I_d = 1 - I_e$$

Donde:

$I_d$ : Indicador direccionalizado

$I_e$ : valor del indicador estandarizado

Paso 4: Calcular los subíndices por dimensión al promediar los indicadores normalizados correspondientes a cada una de ellas.

$$ID_i = \sum_{j=1}^n \frac{In_j}{n}$$

Donde:

i: se refiere a las dimensiones consideradas

j: se refiere a los indicadores considerados

$In_j$ : magnitud normalizada del indicador j para la dimensión i

Paso 5: Calcular el Índice de Posicionamiento de la Ciudad Intermedia al promediar los subíndices de las dimensiones trabajadas.

$$IPCI_i = \sum_{j=1}^n \frac{ID_{ij}}{n}$$

Donde:

i: ciudad intermedia considerada

n: se refiere al número de subíndices por dimensión considerados

$ID_{ij}$ : magnitud del subíndice de la dimensión j en la ciudad intermedia i

Tanto el Índice de Posicionamiento de la Ciudad Intermedia ( $IPCI_i$ ) y sus subíndices, tienen valores entre 0 y 1, donde el valor 1 representa una ciudad intermedia con el mayor nivel de desarrollo de una muestra de referencia, y el valor 0 significa el menor valor de desarrollo alcanzado por un territorio de dicha muestra.

Paso 6: Clasificación de las ciudades intermedias según su posicionamiento.

Según los valores que tome el IPCI<sub>i</sub>, se puede establecer una clasificación de las ciudades intermedias según su nivel de posicionamiento, y atendiendo a los resultados que igualmente se obtienen por cada dimensión elegida.

Para esta clasificación se parte del criterio planteado por Méndez, E. (2004) para clasificar las localidades según el Índice de Desarrollo Humano Local en Cuba.

Ciudades intermedias con mayores ventajas al posicionarse— 0,60 hasta 1,00

Ciudades intermedias con ventajas medias -- 0,47 a 0,59

Ciudades intermedias con escasas ventajas - inferior a 0,47 hasta 0

De esta manera, pueden definirse tipologías de ciudades, lo cual permite elaborar planes de acciones estratégicas con una visión más coherente; pues se dispone de una visión de conjunto no sólo de la problemática existente en cada dimensión, sino en cuanto a las posibilidades de recursos y la prioridad en sus destinos.

El sistema de ciudades intermedias en Cuba está conformado por cinco ciudades: Santiago de Cuba, Santa Clara, Las Tunas, Holguín y Camagüey, con población comprendida entre 100 mil y 500 mil habitantes. En el Cuadro No. 1 aparece información estadística de su extensión territorial, y la población al cierre del año 2017.

**Cuadro No. 1 Principales características de las ciudades intermedias**

Ciudades intermedias	Extensión superficial (km <sup>2</sup> )	Densidad de Población (hab/ km <sup>2</sup> )
Santiago de Cuba	1031,64	495,0
Holguín	689,81	511,2
Las Tunas	908,92	228,5
Camagüey	1 098,58	298,2
Santa Clara	668,82	365,3

**Fuente:** Anuarios estadísticos de la ONEI. Año 2017

A continuación, se seguirá el mismo orden de los pasos expuestos para determinar el Índice de Posicionamiento de Ciudades Intermedias (IPCI) para exponer los resultados de su cálculo para estas ciudades intermedias.

Paso 1: Elección de dimensiones, variables e indicadores a considerar en un período dado.

Para la elección de las dimensiones e indicadores fueron seleccionados diez especialistas, para los cuales se determinó los coeficientes de Conocimiento (Kc) y de Argumentación (Ka) a través de una escala de 1 a 10 de tendencia progresiva, obteniéndose para el coeficiente de Conocimiento que para el 100 por ciento de los expertos, el resultado alcanzado se encontraba entre los rangos de 0.5 a 1.0, clasificando como buen dominio. El nivel de argumentación de los expertos se evaluó en una escala, donde menor de 5 años se consideró como baja, de 5 a 10 años media y de más de 10 años alta.

Al analizar la validez de los expertos se obtuvo que, de los diez expertos, el 70% de estos poseen nivel de competencia alta y un 30% de competencia media, lo cual es adecuado, y se muestra en el Anexo 1.

Una vez validada la condición de expertos de los especialistas, se les aplicó un cuestionario que aparece en el Anexo 2. Se desarrollaron dos rondas, cuyos resultados fueron procesados mediante el uso de las



técnicas estadísticas correspondientes. Los cálculos obtenidos para el coeficiente de concordancia y el test de significación del grado de ésta, permitieron concluir que existía concordancia entre las respuestas dadas a las diferentes interrogantes por los especialistas consultados (ver Anexo 3). Se determinó el coeficiente Alpha de Cronbach, obteniéndose un valor de 0,65 lo que indica la fiabilidad del instrumento utilizado.

Las dimensiones consideradas fueron:

**DIMENSIÓN DE PRODUCTIVIDAD:** La ciudad intermedia fomenta el desarrollo económico, crea las condiciones para proporcionar trabajos decentes y la igualdad de oportunidades para todos mediante la implementación de políticas y reformas económicas eficaces usando la creatividad, la innovación, la investigación, el desarrollo, la ciencia y la tecnología. La concentración de las actividades económicas, sociales y culturales, conduce a importantes beneficios y a la eficiencia derivada de las economías de aglomeración y de escala, que dan una ventaja competitiva a las ciudades y contribuyen a beneficiar a las zonas densamente pobladas.

**DIMENSIÓN DE DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA:** La atraktividad de una ciudad depende en gran medida del desarrollo de la infraestructura. La infraestructura social, como el abastecimiento de agua y el saneamiento, la eliminación de aguas residuales y los servicios de educación y salud tienen un impacto directo en la calidad de vida. Las ciudades mejor posicionadas son aquellas que han mejorado enormemente la cobertura y la calidad de su infraestructura. La infraestructura física como los medios de transporte, las comunicaciones y el suministro de energía contribuye al desarrollo económico, induce la industrialización, y favorece el comercio y movilización de la mano de obra.

Ambos tipos de infraestructura conectan a las personas entre sí, a los bienes a los mercados, a los trabajadores a puestos de trabajo, las familias a los servicios, y las zonas rurales a los centros urbanos y estos entre sí; un proceso de conectividad, que es esencial para inducir el crecimiento económico y reducir la pobreza. Dar prioridad a la infraestructura forma parte de un desarrollo económico y social a largo plazo y puede ser una estrategia de posicionarse en el sistema de ciudades.

**DIMENSIÓN DE CALIDAD DE VIDA:** Una ciudad intermedia posicionada es aquella que proporciona a todos sus ciudadanos sin distinción de raza, etnicidad, género o estatus socio-económico, una vivienda adecuada y servicios básicos decentes, facilitando el acceso igualitario a los servicios sociales, bienes públicos y buenas condiciones ambientales. Las ciudades que mejoran la calidad de vida experimentan mayores niveles de prosperidad; también tienen más probabilidades de encontrarse en niveles más avanzados en términos de sostenibilidad. La equidad social y calidad de vida van de la mano.

Estas ciudades deben facilitar los servicios sociales básicos, tales como la educación, los servicios de salud, actividades recreativas y la seguridad con el fin de permitir a sus ciudadanos alcanzar su máximo potencial mediante el desarrollo de su capacidad intelectual y su posibilidad de llevar una vida plena, productiva, saludable y gratificante. La seguridad pública es un 'bien común' fundamental que mejora la calidad de vida para todos, y es una base importante para la prosperidad urbana.

**DIMENSIÓN DE EQUIDAD E INCLUSIÓN SOCIAL:** Una ciudad debe tratar de ser inclusiva socialmente a través de un proceso de toma de decisiones colectivas. Esto se puede lograr en parte mediante la mejora de la equidad de género, la protección de los derechos de los grupos minoritarios y vulnerables, y asegurando una participación incluyente en las esferas sociales, políticas y culturales. El fracaso de las ciudades para integrar plenamente a los grupos excluidos en el proceso de toma de decisiones crea y refuerza la pobreza.

Cuando la equidad está integrada en las estrategias de desarrollo urbano, la eficiencia es mayor, la utilización de activos es óptima, la productividad mejora, y la cohesión social se fortalece. La equidad tiene un impacto significativo en los resultados económicos, pues a mayor grado de equidad, mayores serán las posibilidades de un uso más completo y eficiente de los recursos disponibles, incluyendo las habilidades y el talento creativo de sus habitantes.

**DIMENSIÓN DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL:** Una ciudad intermedia bien posicionada debe contribuir a la urbanización sostenible y proteger los activos ambientales de la ciudad, los cuales se relacionan con las cualidades del entorno físico que son esenciales para mantener la vida, tales como el aire, agua y tierra. Las ciudades ambientalmente sostenibles tienden a ser más productivas, competitivas, innovadoras y prósperas. Estas ciudades son capaces de mantener un sano equilibrio entre el crecimiento económico y el medio ambiente, facilitando el desarrollo integrado y la resiliencia.

**DIMENSIÓN DE GOBERNANZA:** La participación de los ciudadanos en los procesos electorales y de rendición de cuentas en las asambleas de las circunscripciones hace que se aumente la operatividad en las decisiones y se comparta la gobernanza ejercida por la sociedad. Es una premisa para hablar de una ciudad intermedia competitiva.

Los indicadores correspondientes a cada dimensión se relacionan en el Cuadro No. 2, los que fueron sometidos a la

**Cuadro No. 2 Dimensiones e indicadores elegidos para el Índice de Posicionamiento de Ciudades Intermedias (IPCI)**

Dimensión	Variables	Indicadores
Productividad	Crecimiento Económico	1. VAB per cápita 2. Relación de dependencia de la tercera edad
	Empleo	1. Cantidad de Ocupados 2. Relación Empleo- Población
Desarrollo de Infraestructura	Innovación Ciencia y Tecnología	1. Acceso a Internet 2. Densidad Telefónica fija
	Movilidad Urbana	1. Pasajeros por viaje 2. Tráfico de pasajeros 3. Asequibilidad del transporte
Calidad de Vida	Salud	1. Esperanza de Vida al Nacer 2. Tasa de Mortalidad Infantil 3. Cantidad de consultas por cuerpo de guardia 4. Consultas estomatológicas por habitante
	Educación	1. Número de niños de 0-3 años en círculo infantil por cada 1000 niños de 0-3 años 2. Número de centros de educación superior
	Seguridad y Protección	1. Índice de severidad por accidente de tránsito 2. Riesgo de muerte por accidente de tránsito
Equidad e Inclusión Social	Equidad e Inclusión Social	1. Coeficiente de Gini 2. Tasa de Pobreza 3. Tasa de desocupación
	Inclusión de Género	1. Por ciento de Mujeres en los Gobiernos Locales 2. Ocupación Femenina

Sostenibilidad Ambiental	Manejo de Residuos	1. Por ciento de Agua Tratada 2. Por ciento de Población Beneficiada con Alcantarillado
Gobernanza	Participación	1. Participación Electoral a nivel Municipal 2. Participación Electoral a nivel Provincial 3. Participación Electoral a nivel Nacional

Fuente: Procesamiento de criterios de expertos. Técnica Delphi

Paso 2: Estandarización de los indicadores.

Los indicadores seleccionados fueron estandarizados según la expresión planteada, donde la diferencia entre el valor observado del indicador en cuestión en la ciudad y el valor mínimo de los observados en las cinco ciudades (Santiago de Cuba, Santa Clara, Las Tunas, Holguín y Camagüey), se dividió entre la diferencia de los valores máximos y mínimos del indicador en la totalidad de estas (Ver Anexo 4).

Paso 3: Direccionar los indicadores.

Para el cálculo de los subíndices, los indicadores que lo componen al variar su magnitud deben tener el mismo significado, es decir, un aumento cuantitativo en estos debe significar una situación favorable o una situación desfavorable.

Por ello fue necesario direccionar Relación de dependencia de la tercera edad, Tasa de mortalidad infantil, Cantidad de consultas por cuerpo de guardia, Tasa de desocupación y los correspondientes a la variable Seguridad y Protección.

En el caso del Coeficiente de Gini y la tasa de pobreza no se pudo contar con la información estadística necesaria para su cálculo, pues las encuestas de hogares son procesadas y emitidos los informes por la Oficina Nacional de Estadística e Información, los cuales no están disponibles.

Paso 4: Calcular los subíndices por dimensión.

A partir de los indicadores ya tipificados y direccionados, se ha procedido al cálculo de los subíndices por cada una de las dimensiones consideradas, para las cinco ciudades intermedias de Cuba en el año 2017 pues es el año más actualizado que se tiene en la Oficina Nacional de Estadística e Información. Los resultados aparecen en el Cuadro No. 3, donde se aprecia que se cumple que el rango de valores está entre cero y uno.

A partir de estos resultados parciales, en la dimensión Productividad, se posicionan en los primeros lugares Santa Clara seguida de Santiago de Cuba, mientras que no logra una posición ventajosa Las Tunas. Esta ciudad se posiciona en el quinto y último lugar en todas las dimensiones, con excepción de Calidad de vida y Sostenibilidad Ambiental.

**Cuadro No. 3 Subíndices para las ciudades intermedias de Cuba en el año 2017**

Subíndices por Dimensiones	Ciudades intermedias				
	Holguín	Santiago de Cuba	Santa Clara	Camagüey	Las Tunas
Productividad	0,47	0,57	0,64	0,32	0,05
Desarrollo de Infraestructura	0,68	0,85	0,57	0,67	0,06
Calidad de Vida	0,62	0,65	0,69	0,44	0,47

Equidad e Inclusión Social	0,58	0,86	0,35	0,52	0,09
Sostenibilidad Ambiental	0,53	0,55	0,20	0,21	0,50
Gobernanza	0,99	0,94	0,54	0,45	0

Fuente: Elaboración de los autores

Según el Desarrollo de Infraestructura, destacan en orden decreciente Santiago de Cuba, Holguín y Camagüey. Se mantienen las dos primeras en la Sostenibilidad Ambiental y la Gobernanza.

Paso 5: Calcular el Índice de Posicionamiento de la Ciudad Intermedia.

A partir de los resultados obtenidos en la tipificación y direccionalidad de los indicadores se ha calculado el según la expresión planteada en este capítulo. A continuación, se muestran los resultados en el Cuadro No. 4.

**Cuadro No. 4. Índice de Posicionamiento de la Ciudad Intermedia. Año 2017**

Ciudades intermedias	Índice de Posicionamiento
Holguín	0,65
Santiago de Cuba	0,74
Santa Clara	0,51
Camagüey	0,44
Las Tunas	0,20

Fuente: Elaboración de los autores

Como se observa la ciudad con mayor valor para el Índice de Posicionamiento es Santiago de Cuba (0,74), le sigue en segundo lugar Holguín (0,65) con una distancia de 0,09; ambas han sido la primera y segunda ciudad en tres subíndices. La de más bajo grado de posicionamiento según el índice calculado ha sido Las Tunas (0,20) pues ha ocupado en casi todos los subíndices el último lugar.

Este resultado indica que requiere más recursos para lograr posicionarse la ciudad de Las Tunas, mientras que, en Santiago de Cuba y Holguín, cualquier acción que se acometa en su desarrollo va a tener una repercusión mayor y en menor tiempo.

Paso 6: Clasificación de las ciudades intermedias según su posicionamiento.

Los valores obtenidos para el Índice de posicionamiento de ciudades intermedias permiten establecer comparaciones entre las mismas, y tienen como utilidad apreciar si las variaciones entre estos valores han sido amplias o no. Se recuerda que para esto se ha tomado una escala de valores establecida (Méndez, E., 2004)

Según esta escala, en el año analizado clasifica Santiago de Cuba con mayor ventaja al posicionarse y con ventaja media a Holguín. El resto de las ciudades intermedias por el valor de su Índice de posicionamiento se clasifican con escasas ventajas debido a sus valores inferiores.

**Cuadro No. 11 Estructura de los grupos establecidos según rangos de valores del Índice de Posicionamiento de la Ciudad Intermedia. Año 2017**

<b>POSICIONAMIENTO</b>	<b>2017</b>
MAYORES VENTAJAS	60%
VENTAJAS MEDIAS	20%
VENTAJAS ESCASAS	20%

Fuente: Elaboración de los autores

Este resultado permite contar con tipologías similares de ciudades para la fundamentación de las estrategias de desarrollo relacionadas con las dimensiones analizadas, con el objetivo de mostrar cómo marcha el desarrollo de estas ciudades de la provincia a partir de una comparación entre ellas que permita conocer a las instancias municipales y provinciales las desproporciones que puedan existir, además de la necesidad para la planificación del conocimiento del grado de desarrollo, sobre todo para dirigir la política inversionista y de esta manera tener una visión jerarquizada, lo que permite trazar estrategias al gobierno municipal según las posiciones que le ofrecen una visión más coherente de la situación de la ciudad de manera sintetizada y hace más objetiva la toma de decisiones y la dirección de las políticas.

### Conclusiones

De los resultados de este trabajo se puede llegar a las siguientes conclusiones:

1. El Índice de Posicionamiento para Ciudades Intermedias diseñado a través de indicadores seleccionados por las cinco dimensiones definidas, contribuye a focalizar hacia dónde dirigir la toma de decisiones para atenuar los problemas existentes y fundamentar la dirección de las acciones para situarse con mayores ventajas.
2. A partir de los valores obtenidos para el Índice de Posicionamiento de ciudades Intermedia en el año 2017, las dimensiones consideradas donde se focalizan los problemas han sido la Productividad y la Sostenibilidad Ambiental.
3. Al analizar los resultados de los subíndices y por tanto el del Índice de Posicionamiento, los problemas se han centrado en dos ciudades intermedias de las cinco analizadas: Camagüey y Las Tunas.

### Referencias

**Borjas, J.** (1998) El espacio público, Ciudad y Ciudadanía. Recuperado de <http://www.esdi-online.com/repositori/public/dossiers/DIDAC-wdw7ydy1.pdf>.

**Borja, J. y Castells, M.** (2000). Local y Global. La gestión de las ciudades en la era de la información. México: Santillana, S.A. D.F., México

**Bolay, J.C. y Ravinovich, A.** (2001). Porque las Ciudades son importantes. Coalición por el Evangelio. Recuperado de <http://www.coalicionporelevangelio.org/.../porque-lasciudades-son-importantes/>

**Camagni, R.** (2005). Economía urbana. Editor Antoni Bosch. Madrid, España.

**Chaos, M.T.** (2005). Lenguaje de Poderes en la estructura física de Santa María del Puerto del Príncipe. Siglo XVI al XVIII. (Tesis doctoral). Universidad Pablo de Olavide, Sevilla, España.

**Chaos, M.T** (2018). Usos y apropiaciones del patrimonio urbano VS identidad perdida o conservada. Revista Latinoamericana y caribeña de geografía y humanidades. 1(1), 22-33.

**Marichal, A. M.** (2005). Patrón de desarrollo por sectores en el modelo de estructuración de ciudades intermedias. Camagüey como caso de estudio. (Tesis doctoral inédita). Universidad de Camagüey Ignacio Agramonte Loynaz, Camagüey, Cuba.

**Méndez, E.** (2004). Desarrollo territorial y local en Cuba. Comercio Exterior. Banco nacional de comercio exterior. Vol 50, No 3 México .

**Noguera, J. W.** (1989). La práctica del urbanismo. Editorial La Gaya Ciencias. Barcelona, España.

**Oficina Nacional de Estadísticas e Información.** (2017). Anuario Estadístico. Cuba.

**Organización de Naciones Unidas-Hábitat.** (2013). Ficha del Índice de la ciudad próspera. Un nuevo enfoque de la prosperidad. Recuperado de <https://es.unhabitat.org/iniciativas-urbanas/iniciativas-programas/cpi/>.

**Pascual, J.M.** (2002). La gestión estratégica de las ciudades. Un instrumento para gobernar las ciudades en la era info-global. Ed. Diputación de Barcelona, Barcelona, España.

**Raciero, L.** (1986). Sistema de ciudades y ordenación del territorio. Editorial Alianza, S.A. Madrid, España.

**Rodríguez, M. A.** (2007). Las Ciudades Intermedias, una alternativa a las desigualdades urbanas. Pensando la Geografía en red. Recuperado de <https://previa.uclm.es/profesorado/marodriguez/pdf/cv/CiudadesIntermedias.pdf>

**Roig, J.** (2014). Las Ciudades intermedias en la nueva agenda Urbana. Revista Ciudades Sostenibles. Recuperado de <https://www.uclg.org/es/media/noticias/las-ciudades-intermedias-en-la-nueva-agenda-urbana>

Zambrano, E. A. (2015, otoño). Caja de herramientas para la gestión de centros históricos. Revista Ciencias Espaciales, 8 (2), Centro Nacional Suizo de Competencia en Investigación Norte – Sur, Suiza.

**Zamora, E.** (2011). Sobre patrimonio y desarrollo. Aproximación al concepto de patrimonio cultural y su utilización en procesos de desarrollo territorial. *Pasos*, 9 (1), 101- 113. España.

**Zárate, Manuel** (2012). Geografía Urbana. Dinámicas locales, procesos globales, Editorial Universitaria Ramón Areces-UNED. España.

**Anexo 1 Validez de los expertos**

Experto No.	Auto evaluación del nivel de conocimiento	Coeficiente de Conocimiento	Coeficiente de Argumentación	Coeficiente de Competencia
1	8	0,80	0,60	0,70
2	10	1,00	0,90	0,95
3	10	1,00	0,30	0,65
4	10	1,00	0,90	0,95
5	10	1,00	0,70	0,85
6	9	0,90	0,90	0,90
7	8	0,80	0,90	0,85
8	6	0,60	1,00	0,80
9	7	0,70	0,60	0,65
10	7	0,70	0,90	0,80

Fuente: Procesamiento de información. Técnica Delphi

**Anexo 2**

Estimado compañero (a)

Esta encuesta tiene como objetivo seleccionar un conjunto de indicadores, para determinar un índice de posicionamiento de las ciudades intermedias. Para ello sus criterios como experto tienen una gran importancia, agradeciendo su atención y tiempo en las respuestas a las preguntas que a continuación se hacen.

Agradecemos su colaboración

1. En la siguiente tabla aparecen las dimensiones que podrían considerarse para la conformación del índice. Seleccione con una cruz los que a su juicio resultan vitales para sintetizar la problemática social existente.

Dimensiones	Seleccionados
Productividad	
Desarrollo de Infraestructura	
Calidad de Vida	
Equidad e Inclusión Social	
Sostenibilidad Ambiental	
Gobernanza	

2. En la siguiente tabla aparecen indicadores de la dimensión Productividad. Seleccione con una cruz los que a su juicio resultan vitales para sintetizar la problemática social existente a nivel municipal.

Indicadores	Seleccionados
1. Valor agregado bruto per cápita	
2. Relación de dependencia de la tercera edad	
3. Tasa de ocupación	
4. Relación empleo-población	

3. En la siguiente tabla aparecen indicadores de la dimensión Desarrollo de Infraestructura. Seleccione con una cruz los que a su juicio resultan vitales para sintetizar la problemática social existente a nivel municipal.

Indicadores	Seleccionados
1. Acceso a Internet	
2. Densidad telefónica fija	
3. Pasajeros por viaje	
4. Tráfico de pasajeros	

4. En la siguiente tabla aparecen indicadores de la dimensión Calidad de Vida. Seleccione con una cruz los que a su juicio resultan vitales para sintetizar la problemática social existente a nivel municipal.

Indicadores	Seleccionados
1. Esperanza de vida al nacer	
2. Tasa de mortalidad infantil	
3. Cantidad de consulta por cuerpo de guardia	
4. Consultas estomatológicas por cada 1000 habitantes	
5. Número de niños de 0-3 años en círculos infantiles por cada 1000 niños de 0-3 años	
6. Número de Centros de Educación Superior	
7. Índice de severidad por accidente de tránsito	
8. Riesgo de muerte por accidente de tránsito	

5. En la siguiente tabla aparecen indicadores de la dimensión Equidad e Inclusión Social. Seleccione con una cruz los que a su juicio resultan vitales para sintetizar la problemática social existente a nivel municipal.

Indicadores	Seleccionados
1. Coeficiente de Gini	
2. Tasa de pobreza	
3. Tasa de desocupación	
4. Por ciento de mujeres en los gobiernos locales	
5. Ocupación femenina	

6. En la siguiente tabla aparecen indicadores de la dimensión Sostenibilidad Ambiental. Seleccione con una cruz los que a su juicio resultan vitales para sintetizar la problemática social existente a nivel municipal.

Indicadores	Seleccionados
1. Por ciento de agua tratada	
2. Por ciento de población beneficiada con alcantarillado	

7. En la siguiente tabla aparecen indicadores de la dimensión Gobernanza. Seleccione con una cruz los que a su juicio resultan vitales para sintetizar la problemática social existente a nivel municipal.

Indicadores	Seleccionados
1. Participación electoral a nivel municipal	
2. Participación electoral a nivel provincial	
3. Participación electoral a nivel nacional	



**Anexo No. 3**

## Resultados de la aplicación del Delphi

Dimensiones	Valor medio	Evaluación máxima	Coeficiente de Variación	Desviación típica
Productividad	3,25	0,50	0,32	1,03
Desarrollo de Infraestructura	3,50	0,50	0,15	0,54
Calidad de Vida	3,25	0,50	0,32	1,03
Equidad e Inclusión Social	3,25	0,50	0,32	1,03
Sostenibilidad Ambiental	3,50	0,50	0,15	0,54

Coeficiente de concordancia de Kendall K= 0,64

Test de significación del grado de concordancia  $\chi^2 R = 61,8$   $\chi^2 (2, 0,95) = 55,5$  $\chi^2 R > \chi^2 \rightarrow$  Se rechazó la hipótesis  $H_0$  y se aceptó la concordancia entre las respuestas dadas por los expertos consultados.**Anexo No. 4**

Valores de los indicadores seleccionados por dimensión. Ciudades intermedias, año 2017.

## Dimensión Productividad

Indicadores	Ciudades intermedias				
	S. Clara	Camagüey	Las Tunas	Holguín	S. de Cuba
Valor agregado bruto pc	7 678	1 879	1 567	5 537	1 585 892
Relación de dependencia de la tercera edad	615	582	563	584	579
Cantidad de ocupados	320 459	321 417	191 851	390 241	409 553
Relación empleo/población	1,30	0,97	0,91	1,09	0,80

## Dimensión Desarrollo de la Infraestructura

Indicadores	Ciudades intermedias				
	S. Clara	Camagüey	Las Tunas	Holguín	S. de Cuba
Acceso a Internet	47	51	41	55	53
Densidad telefónica fija	6,70	7,90	6,50	8,60	7,68
Pasajeros por viajes	134,8	127,0	90,3	68,2	149,3
Tráfico de pasajeros	779983,5	604041,2	279186,1	678078,9	811395,9

## Dimensión Equidad e Inclusión Social

Indicadores	Ciudades intermedias				
	S. Clara	Camagüey	Las Tunas	Holguín	S. de Cuba
Tasa de desocupación	0,90	1,6	0,8	3,3	2,3
% de mujeres en gobiernos locales	31,8	35,9	29,2	24,9	39,5
Ocupación femenina	117 418	112 352	64 231	134 110	158 231

**Dimensión Calidad de Vida**

Indicadores	Ciudades intermedias				
	S. Clara	Camagüey	Las Tunas	Holguín	S. de Cuba
Esperanza de vida al nacer	79,43	78,30	79,80	79,80	78,05
Tasa de mortalidad infantil	5,2	2,3	5,1	3,3	4,5
Cantidad consultas por cuerpo de guardia	1 570,0	1 303,3	828,8	1 375,3	126 399,6
Consultas estomatológicas por hab.	3,7	2,2	2,2	2,5	3,0
Número de niños de 0-3 en círculos infantiles/1000 niños de 0-3	145	159	167	174	130
Números de Centros de Educación Superior	2	2	2	2	2
Índice de severidad por accidente de tránsito	0,07	0,11	0,04	0,08	0,11
Riesgo de muerte por accidente de tránsito	10,20	9,10	5,20	9,40	6,60

**Dimensión Sostenibilidad Ambiental**

Indicadores	Ciudades intermedias				
	S. Clara	Camagüey	Las Tunas	Holguín	S. de Cuba
Por ciento de agua tratada	4,3	5,7	16,0	8,5	5,6
Por ciento de población beneficiada con alcantarillado	30,9	27,2	17,0	40,8	50,2

**Dimensión Gobernanza**

Indicadores	Ciudades intermedias				
	S. Clara	Camagüey	Las Tunas	Holguín	S. de Cuba
Participación electoral a nivel municipal	550 849	521 184	365 221	694 337	696 086
Participación electoral a nivel provincial	534 372	504 258	353 654	686 590	670 259
Participación electoral a nivel nacional	534 310	504 258	353 654	686 579	650 350